

Levantamento de medicamentos descartados pela população de Jaraguá do Sul e Corupá – SC por meio do programa Descarte Consciente

Survey of drugs discarded by the population of Jaraguá do Sul and Corupá, SC, Brazil through the Self-aware Disposal program

Recebido em: 29/09/2019

Aceito em: 13/07/2020

Eduarda Pamela Schneider WALKER; Sabrina Aline ERDMANN; Vivian Binder NEIS; Bruna Gonçalves LOPES; Adrielli TENFEN
*Sociedade Educacional Santa Catarina - Unisociesc Jaraguá do Sul.
Av. Getúlio Vargas, 268, Centro, CEP 89251-970. Jaraguá do Sul, SC, Brasil.
E-mail: adrielli.tenfen@gmail.com*

ABSTRACT

The increase in the use of medicines due to the development of new medicines, combined with self-medication, leads to a greater formation of waste, which causes damage to the environment and damage to the health of the population. Thus, the objective of the present study was to evaluate the drugs collected by the Conscious Disposal Program in the municipalities of Jaraguá do Sul and Corupá, SC, Brazil for one year, in addition to raising awareness among the population about correct disposal and automatic application. For this, lectures were held at UBS and at the Municipalities Center to promote this awareness. After the lectures, collective boxes of medicines were made available to the population. After the collection or collection of medicines, the value of your name, quantity, pharmaceutical form, price, validity and classified data is according to ATC. The results found were disseminated to a population in the form of lectures, with the objective of raising awareness. 7,528 total units were included, with emphasis on tuberculostatics (25.75%), antihypertensives (10.66%), oral contraceptives (8.42%), analgesics (5.36%) and anti-inflammatories (3, 22%). The greater number of classes of discarded drugs may be associated with a greater use of these by the population, provision by the public network, irregular use or lack of adherence to treatment. Conclude that, an analysis of discarded drugs can contribute to a better understanding of the factors that can lead to excessive disposal, as well as they can assist in awareness campaigns about environmental damage and the damage that a disposal of these drugs can cause to the population's health.

Keywords: Chronic disease; shelf-life of medicines; solid waste.

RESUMO

O aumento da utilização de medicamentos em função do desenvolvimento de novos fármacos aliado à automedicação, levam a maior formação de resíduos, que acarretam em danos ao meio ambiente e à prejuízos na saúde da população. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os medicamentos coletados pelo Programa Descarte Consciente nos municípios de Jaraguá do Sul e Corupá- SC no período de um ano, além de conscientizar a população sobre o descarte correto e a automedicação. Para isso, foram realizadas palestras nas UBS e Centro de Idosos dos Municípios para promover essa conscientização. Após a realização das

palestras, foram disponibilizadas caixas coletoras de medicamentos que ficaram à disposição da população. Após o recolhimento os medicamentos foram avaliados quanto ao seu nome, quantidade, forma farmacêutica, tarja, data de validade e classificados conforme ATC. Os resultados encontrados foram divulgados para a população na forma de palestras, com o objetivo de conscientização. Foram obtidas 7.528 unidades totais, com destaque para tuberculostáticos (25,75%), anti-hipertensivos (10,66%), anticoncepcionais orais (8,42%), analgésicos (5,36%) e anti-inflamatórios (3,22%). A maior quantidade das classes de medicamentos descartados pode estar associada a uma maior utilização dos mesmos pela população, fornecimento pela rede pública, uso irregular ou falta de adesão ao tratamento. Conclui-se que, a análise dos medicamentos descartados pode contribuir para uma melhor compreensão dos fatores que podem levar ao descarte excessivo bem como podem auxiliar em campanhas de conscientização quanto ao prejuízo ambiental e os danos que um descarte inadequado desses medicamentos pode causar à saúde da população.

Palavras-chave: Doença crônica; prazo de validade de medicamentos; resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

O avanço da ciência na área da saúde e as pesquisas envolvendo novos fármacos trouxeram inúmeros benefícios à população. No entanto, com o aumento do número de tratamentos disponíveis, bem como expansão na produção e venda de medicamentos houve um aumento na quantidade de resíduos de medicamentos produzidos, levando a uma preocupação com o descarte adequado desses medicamentos (1). Segundo Rocha e cols (2009), após expirar o prazo de validade, os medicamentos vendidos devem ser descartados para evitar problemas relacionados com intoxicações, uso sem necessidade ou sem indicação, falta de efetividade, reações adversas, além da contaminação ambiental (2).

Atualmente, não há coleta seletiva para medicamentos em vigor no Brasil. No entanto, o tema é abordado pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância sanitária (Anvisa) nº 306, de 7 de dezembro de 2004 (3), que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e pela Resolução Nº 358, do CONAMA (4) dispendo sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. De acordo com a legislação brasileira, os serviços de saúde são responsáveis pelo gerenciamento de todos os resíduos por eles gerados, devendo atender às normas e às exigências legais, desde o momento de sua geração até a destinação final (3). Por falta de orientação e alternativa, o usuário tem descartado de forma inade-

quada o medicamento no meio ambiente, aumentando a carga poluidora. Geralmente o descarte ocorre no vaso sanitário ou lixo doméstico (5).

O Brasil, está entre as dez maiores nações consumidoras de medicamentos. Calcula-se que 20% do que é adquirido é descartado na rede de esgotamento sanitário ou no lixo comum sem qualquer cuidado ou instrução (6). Além da poluição ao meio ambiente, o descarte inadequado de medicamentos como antibióticos, que não são totalmente removidos durante os processos convencionais de tratamento de esgotos (6), favorece o surgimento de bactérias resistentes (5). Outro fator relevante é que, na maioria das cidades brasileiras, o lixo ainda é despejado em lixões, possibilitando que catadores consumam inapropriadamente os medicamentos ou os descartem diretamente no solo, para o reaproveitamento das embalagens (7).

A dispensação de medicamentos em quantidades superiores ao tratamento devido à prescrição excessiva ou incorreta, à falta de conferência da prescrição no momento da dispensação, falta de conscientização da população em relação à correta destinação final de medicamentos e dos problemas que podem ser ocasionados caso esta seja efetuada de forma indevida (8), são preocupações mundiais.

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar os medicamentos coletados pelo Programa Descarte Consciente no período de um ano para verificar quais as principais classes, formas farmacêuticas, classificação (tarjas) e quantidades descartadas pela população de Jaraguá do Sul e Co-

rupá bem como realizar palestras de conscientização antes e depois da coleta, mostrando os resultados obtidos (principais medicamentos descartados) e reforçando que o descarte realizado de forma incorreta pode acarretar em prejuízo na saúde da população e no ambiente em que ela está inserida.

MÉTODO

A campanha do programa Descarte Consciente de Medicamentos foi elaborada pela Unisociesc com o objetivo de conscientizar a população de Jaraguá do Sul e Corupá, SC sobre o uso racional e descarte correto de medicamentos. Para a conscientização, foram realizadas palestras educacionais em diferentes bairros e UBS do município de Jaraguá do Sul, SC (Bairro Vieira, Centro de Convivência de Idosos Arnoldo Leonardo Schimitt e UBS Tifa Schubert) e também de Corupá, SC (Centro), no período de um ano, entre março de 2016 e março de 2017.

As palestras, ministradas por professores farmacêuticos da IES, com duração aproximada de 40 minutos, foram realizadas a cada 3 meses com média de 20 participantes cada.

Além disso, durante a palestra os participantes eram incentivados a levar os medicamentos que não utilizavam mais para as caixas coletoras itinerantes, que permaneceram durante 20 dias no período 2017-2 na cidade de Corupá e, em seguida, no bairro Jaraguá 99 (na cidade de Jaraguá do Sul -SC). No restante do período o coletor permaneceu no posto de coleta do IES- Unisociesc. Os medicamentos descartados nos devidos postos de coleta foram separados e analisados.

Caixas e bulas foram colocadas em sacos para lixo seco, para posterior descarte no sistema de coleta seletiva da Instituição. Blisters e medicamentos foram separados e dispostos em caixas de descarte enviados à empresa conveniada com a IES, em períodos determinados, para descarte na sua central de resíduos.

Os medicamentos coletados em 2017 foram analisados quanto ao nome, quantidade, forma farmacêutica, tarja (preta com retenção, vermelha com retenção, vermelha sem retenção e sem tarja), data de validade e classificados conforme ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) utilizado pela

Organização Mundial de Saúde (OMS) (9). Esse registro de medicamentos ocorre em âmbito nacional e frente a Lei nº. 5.991/1973, que prescreve medicamento como todo produto farmacêutico que precisa de registro para ser fabricado e comercializado (10). Além disso, os medicamentos coletados também foram analisados perante a Portaria 344/98 que trata sobre os medicamentos sujeitos a controle especial, caracterizado pelas tarjas dos medicamentos (11). Os dados levantados foram digitados e analisados estatisticamente através do programa Microsoft Office Excel 2013.

Os resultados desse levantamento de informações sobre os medicamentos descartados foram apresentados em palestras realizadas nas respectivas UBS e Centros de Idosos e divulgados em mídias locais, com o intuito de informar a população sobre os possíveis danos ao ambiente e à saúde que esse descarte inadequado poderia causar. Foram coletadas apenas informações sobre os medicamentos. Os palestrantes não foram submetidos a nenhuma forma de entrevista ou questionamento por isso, descartado a necessidade de submissão do projeto ao comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o Projeto de Descarte Consciente de Medicamentos, realizado pela Unisociesc nos Municípios de Jaraguá do Sul e Corupá, SC no ano de 2017, foi possível observar que todos os medicamentos recolhidos estavam na forma farmacêutica sólida. Foram obtidas 7.528 unidades totais de formas farmacêuticas sólidas, sendo na maioria vencidas (66,04%). Dentre os fármacos descartados, 7.257 (96,21%) foram classificados de acordo com o seu registro na Anvisa. Para cerca de 271 (3,59%) fármacos não foi possível a classificação devido a impossibilidade de identificar o produto por eventuais danos na embalagem. Dentre as unidades totais de medicamentos descartados, cinco classes se destacaram entre os fármacos sólidos mais recolhidos pelo programa nos dois municípios: tuberculostáticos, anti-hipertensivos, anticoncepcionais, analgésicos e anti-inflamatórios. A Tabela 1 apresenta todas as classes farmacológicas dos medicamentos coletados na campanha de Descarte Consciente de Medicamentos nos Municípios de Jaraguá do Sul e Corupá -SC em 2017.

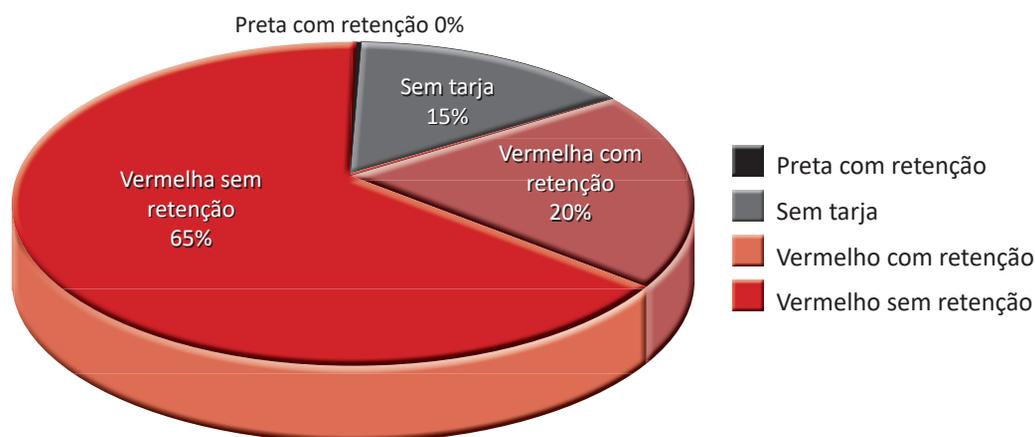
Tabela 1. Classes terapêuticas dos medicamentos descartados nas caixas coletoras do Programa Descarte Consciente de Medicamentos, nos Municípios de Jaraguá do Sul e Corupá, SC, em 2017.

Classe terapêutica do medicamento	Nº de unidades de medicamentos	%
Tuberculostático	1939	25,75%
Anti-hipertensivo	803	10,66%
Anticoncepcional	634	8,42%
Analgésico	404	5,36%
Antiinflamatório	243	3,22%
Antibiótico	203	2,69%
Antiemético/antinauseante	202	2,68%
Relaxante muscular	188	2,49%
Suplemento vitamínico	188	2,49%
Antiepiléticos/anticonvulsivante	172	2,28%
Vasodilatador	172	2,28%
Antidiabético	169	2,24%
Fitoterápico	161	2,13%
Broncodilatador	132	1,75%
Glicocorticoide	130	1,72%
Antiulceroso	125	1,66%
Antigotoso	120	1,59%
Antiespasmódico	118	1,56%
Anti-histamínico	112	1,48%
Diurético	109	1,44%
Anticoagulante	104	1,38%
Antilipêmico	95	1,26%
Laxante	91	1,20%
Antidepressivo	88	1,16%
Ansiolítico	31	0,41%
Repositor de cálcio	29	0,38%
Antianêmico	21	0,27%
Antivaricoso	20	0,26%
Probiótico	17	0,22%
Antigripal	14	0,18%
Anti-helmíntico	6	0,07%
não especificada	271	3,59%
outros	417	5,53%
TOTAL	7528	99,80%

Também foi observada a classificação dos medicamentos com base na sua tarja, o que reflete a forma de aquisição do mesmo pelo usuário (Conforme Figura 1), seguindo a descrição da Portaria de Medicamentos Sujeitos a Controle Especial (Portaria n. 344/98) (11). A maioria dos medicamentos descartados pelos usuários eram de venda controlada, com apresentação, mas sem retenção de receita (65%) e em menor quantidade, os de venda livre (15%).

Considerando que todos os medicamentos recolhidos pelo Projeto de Descarte Consciente de Medicamentos estavam na forma farmacêutica sólida, esses dados podem estar relacionados com a maior praticidade na utilização dessa forma farmacêutica bem como o próprio número de medicamentos disponíveis nas formas sólidas. Além disso, as formas farmacêuticas sólidas de uso oral são as mais usadas (12).

Figura 1. Tipos de tarja dos medicamentos coletados na campanha de Descarte Consciente de Medicamentos em Jaraguá do Sul e Corupá, SC em 2017.



A maioria dos fármacos coletados são dispensados por órgãos Governamentais, como o Sistema Único de Saúde (SUS), ou pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), como é o caso dos tuberculostáticos (25,75%) e, alguns que também são dispensados pela Farmácia Popular, creditados pelo governo. No entanto, essa informação foi verificada apenas após a análise dos resultados, pois não foi realizado um controle quanto ao local em que as medicações foram retiradas ou compradas antes do descarte. Vale ressaltar que, muitos dos medicamentos descartados são reflexo do estoque doméstico. Segundo alguns pesquisadores esse estoque pode estar relacionado com a dispensação/aquisição de medicamentos em quantidades excessivas (além do necessário para determinado tratamento), reações adversas ao medicamento, falha/interrupção no tratamento, automedicação, farmá-

cia caseira (“estoque” de medicamentos armazenados em casa, que ocorre principalmente quando a pessoa compra medicamentos para dor de cabeça, febre, dor de barriga, para ser usado de acordo com a necessidade), amostras grátis ou ainda, erros de prescrição ou de dispensação (5, 13, 14, 15).

Os fármacos mais descartados foram os tuberculostáticos. O fornecimento de medicamentos anti-tuberculose é gratuito e garantido pelo PNCT. Dessa forma, esses medicamentos são distribuídos apenas na rede de saúde pública, mas só entregues à usuários que apresentem a ficha de notificação preenchida (16). Desde a década de 90, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a recomendar a adoção à programas de tratamento diretamente observado (TDO) pelo menos nos 2 primeiros meses de tratamento com um esquema de fármacos antituberculose padronizado (esquema RHZ – Rifampicina /

Isoniazida / Pirazinamida + Etambutol) (17). Apesar de toda supervisão sobre os medicamentos e do contato frequente do usuário com o sistema de saúde, não se vê uma maior efetividade no tratamento. Essa quantidade relevante de medicamentos descartados pode ocorrer devido ao abandono do tratamento pelo usuário ou o uso irregular dos medicamentos (usuário faz uso da medicação apenas alguns dias da semana) (18). Além disso, o abandono da utilização de tuberculostáticos favorece o desenvolvimento de bacilos multirresistentes, tornando a terapia mais complexa e demorada, aumentando os efeitos adversos e reduzindo a adesão ao tratamento (19).

A segunda classe de medicamentos descartados em maior quantidade foram os anti-hipertensivos. No Brasil, de acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) (20), a população hipertensa corresponde a 17 milhões de pessoas. Sabe-se que a hipertensão pode levar ao desenvolvimento de complicações como acidente vascular cerebral, infarto, insuficiência renal e cardíaca (21). Ocorrem no país aproximadamente 300 mil infartos todos os anos, sendo que desses 30% são fatais (22). Uma das formas de prevenção de doenças cardíacas é o uso de anti-hipertensivos e anti-inflamatórios, estes últimos representado a quinta classe de medicamentos mais descartados no ano de 2017 em Jaraguá do Sul e Corupá (3,22%). Vale ressaltar que o descarte excessivo de anti-hipertensivos também foi encontrado em outros estudos que avaliou as medicações descartadas pela população (23, 24). Além disso, esse excesso de descarte de medicamentos anti-hipertensivos pode estar associado à não adesão dos pacientes a esse tratamento farmacológico e sua elevada utilização pela população (25, 26).

Além de serem utilizados como preventivos de doenças cardíacas, os anti-inflamatórios estão aliados aos analgésicos, quarta classe de medicamentos mais descartados em Jaraguá do Sul e Corupá. Ambas as classes são vendidas livremente nas farmácias, e auxiliam na composição das farmácias caseiras. A presença de anti-inflamatórios e analgésicos na farmácia caseira existe, uma vez que estes medicamentos são utilizados para o alívio de sintomas comuns, como dores de cabeça, dores musculares, febre ou inflamações. Muitas vezes esses medicamentos precisam ser descartados porque ficam acumulados nas residências e ultrapassam o prazo

de validade (2). Além disso, apesar de serem considerados medicamentos seguros, e de muitos serem comercializados sem necessidade de prescrição médica, eles podem provocar efeitos adversos, o que pode favorecer a não adesão ao tratamento (27).

Os anticoncepcionais orais corresponderam à terceira classe de medicamentos mais descartados nos dois municípios estudados. Segundo dados da Nações Unidas no Brasil (28), o uso de algum método contraceptivo chegou a 79% em 2015. O anticoncepcional também é recomendado para aliviar sintomas de cólica menstrual, reduzir o sangramento intenso na menstruação e para o tratamento de mulheres com ovários policísticos (29, 30). Apesar da eficiência e praticidade dos anticoncepcionais, eles também podem apresentar alguns efeitos colaterais, como: alterações imunológicas, metabólicas, nutricionais, psiquiátricas, vasculares, gastrintestinais, entre outras. Em função desses efeitos, muitos tratamentos são interrompidos o que poderia estar justificando o número de fármacos dessa classe descartados (31). Outro fator relacionado com o descarte desses fármacos é a distribuição de amostras grátis em grande escala. Destaca-se também o fato de que compostos estrogênicos provenientes de medicamentos contraceptivos possuem importante impacto ambiental, pois podem afetar o sistema reprodutivo de seres aquáticos, acarretando a feminização de peixes machos (32).

Além das cinco classes farmacológicas citadas, foram descartados antibióticos e relaxantes musculares e ainda, suplementos vitamínicos. Dentre essas, a classe dos antibióticos merece destaque em função de seu potencial desenvolvimento de resistência bacteriana. Segundo Ueda e cols. (2009), o uso indiscriminado de antibióticos tem contribuído significativamente para o aumento da resistência das bactérias a estas substâncias nos últimos anos, o que se tornou um problema de saúde pública evidente (32). Por esse motivo, e considerando que o descarte inadequado dessa classe de medicamentos pode contaminar a água consumida pela população, com a vigência da Anvisa, tem-se um controle maior em relação aos antibióticos, com dispensação sob apresentação do receituário controlado (33).

Segundo Schenkel (2004), medicamentos sem tarja podem ser adquiridos livremente nas farmácias e drogarias, medicamentos de tarja vermelha

deveriam ser adquiridos sob prescrição médica (com ou sem a retenção da receita) e medicamentos de tarja preta devem ser adquiridos sob prescrição médica e a receita fica retida na farmácia (14).

A maioria dos medicamentos descartados pelos usuários foram os de venda controlada, com apresentação, mas sem retenção de receita (65%) e em menor quantidade os de venda livre (15%). Este resultado era esperado, uma vez que os medicamentos mais numerosos no mercado pertencem a estes grupos. Vale ressaltar que no Brasil, o uso não-razional de medicamentos é possibilitado pelo fato de que muitos estabelecimentos realizam a venda de medicamentos com tarja vermelha sem retenção de receita, sem que haja a apresentação da prescrição médica. Os medicamentos de tarja vermelha com retenção de receita e os de tarja preta foram descartados em menor quantidade, por realmente necessitarem de prescrição médica, o que dificulta a automedicação (5,14).

Apesar de poucos estudos analisarem o impacto ambiental de classes terapêuticas específicas, vale ressaltar o grande impacto ambiental que os medicamentos causam ao meio ambiente quando descartados de forma incorreta. O gerenciamento de resíduos sólidos está fundamentado na Resolução CONAMA n.º. 358 (2005), e na RDC n.º. 306, (2004), portanto, cabe ao estabelecimento de saúde o gerenciamento desde a geração até a disposição final dos resíduos (3,4). No caso dos medicamentos, eles são classificados como resíduos do grupo B, englobando as substâncias químicas que poderão apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características (inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade).

Em um estudo realizado por Borrely (2012), foi demonstrada a presença de resíduos de fármacos na água de estações de tratamento de esgoto. Esse tratamento é ineficiente para a retirada de moléculas de fármacos, que de alguma forma, chegarão até a população através da água potável (34), bem como, a animais aquáticos e terrestres.

Segundo Costa e Costa (2011), os medicamentos mais encontrados no meio ambiente são: atenolol (hipertensivo); ibuprofeno (anti-inflamatório e analgésico), paracetamol (analgésico), dipirona (analgésico e antitérmico), fluoxetina (antidepressivo), anticoncepcional e sinvastatina, muito em virtude da ampla utilização destes medicamentos pela população (35).

Neste contexto, o excesso de medicamentos proporciona a geração de maior quantidade de resíduos, pois na maioria dos domicílios brasileiros, os medicamentos ocupam lugar de destaque. Com isso, a disponibilização de dispositivos de coletas de medicamentos, estabelecimento de normas e legislações relacionadas a essa temática e a promoção de ações educativas visando à redução dos impactos ambientais e para a saúde, devem ser ampliadas e fortalecidas por entidades públicas e privadas (36,32). Por isso, apesar dos achados obtidos no presente trabalho, mais estudos são necessários a fim de conscientizar a população sobre o uso racional e descarte adequado de medicamentos. Para isso, as caixas coletoras continuam disponíveis em diferentes locais do município de Jaraguá do Sul e Corupá para futuras análises dos medicamentos descartados.

CONCLUSÃO

Com a campanha Descarte Consciente, a população de Jaraguá do Sul e Corupá recebeu informações adequadas sobre o descarte e também sobre a automedicação. Entre os medicamentos recolhidos aqueles sem retenção de receita e que estão presentes em algum programa governamental estão entre os mais descartados na região. O descarte inadequado de medicamentos e a geração de resíduos prejudiciais ao meio ambiente podem ser ocasionados por meio de automedicação, erros de prescrições, não cumprimento do tratamento pelo usuário, dispensações inadequadas, farmácias caseiras, distribuição de amostras grátis, entre outros. Os dados obtidos no presente estudo acerca dos medicamentos coletados auxiliaram para uma maior conscientização da população sobre o descarte correto de medicamentos e que os cuidados com a automedicação são necessários e devem ser constantes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Unisociesc por disponibilizar as caixas coletoras de medicamentos e pelo incentivo à pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Carvalho EV, Ferreira E, Mucini L, Santos C. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. *Rev Bras Toxicol.* v. 22 p. 1-8, 1997.
- Rocha BS, Heineck I, Amador TA, Seixas LMJ, Gallina SM, Salvadoreti C e Borges PEM. Caracterização dos medicamentos descartados por usuários da farmácia popular do Brasil/Farmácia-escola da UFRGS. Em: 9º Salão de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.
- BRASIL. RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde, 7 de dezembro de 2004.
- BRASIL. Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicação DOU 084, 4 de maio de 2004.
- Eickhoff P, Heineck I, Seixas LJ. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Rev Bras Farm.* 2009;90(1): 64-68.
- Falqueto E, Kligerman DC. Análise normativa para descarte de resíduos de medicamentos – estudo de caso da região Sudeste do Brasil. *Rev DiSan.* 2012;13(2):10-23. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.v13i2p10-23
- ANVISA. Descarte de Medicamentos: Responsabilidade Compartilhada, sustentabilidade e uso racional de medicamentos. Política Nacional de resíduos sólidos. 2010
- Pinto GMF, Silva KR, Pereira RFAB, Sampaio SI. Estudo do descarte residencial de medicamentos vendidos na região de Paulínia (SP), Brasil. *Eng. Sanit Ambient.* 2014;19(3): 219-224. DOI: 10.1590/S1413-41522014019000000472
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology and Nordic Council on Medicines. Guidelines for ATC classification. Oslo, 1990.
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia (2008). Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências, 17 de dezembro de 1973.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial, 12 de maio de 1998.
- Ansel, H. C.; Popovich, N. G., Allen JR. L. V. Farmacotécnica: formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 6.ed. São Paulo: Premier, 2000. 568 p.
- Fernandez LC. Caracterização e Análise da Farmácia Caseira ou Estoque Domiciliar de Medicamentos. Em: 9º Salão de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2000; 1-24. DOI: 10.1590/S0104-12902010000300016
- Schenkel EP. Cuidados com os medicamentos. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2004.
- Eickhoff, P.; Heineck, I.; Seixas, L. J. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Rev Bras Farm.*, v. 90, n. 1, p. 64-68, 2009.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica. 6. ed. rev. e atual. Brasília; 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing. Geneva, 2008.
- Rabahi MF, Silva Junior JLR, Ferreira ACG, Tannus-Silva DGS, Conde MB. Tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol.* 2017;43(5): 472-486. DOI: 10.1590/s1806-37562016000000388
- Sumartojo E. When tuberculosis treatment fails: a social behavioral account of patient adherence. *Am Rev Respir Dis* 1993;147: 1311-1320
- SBH. Sociedade Brasileira de Hipertensão –. Brasil pode ter 80% a mais de hipertensos até 2025. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=69>. Acesso em: 10/06/2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial/Pressão alta. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao> Acesso em: 10/06/2018.
- BRASIL. Doenças cardiovasculares são principal causa de morte no mundo. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2017/09/doencas-cardiovasculares-sao-principal-cao-de-morte-no-mundo>. Acesso em: 10/06/2018.
- Soares MN, Artico LL e Menezes APS. Análise de medicamentos descartados em um sistema de gerenciamento de resíduos na cidade de Bagé-RS/Brasil. *Revista da Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp* 2017.
- Tonet G, Matias R, de Oliveira AM, Silva F e Oliveira RQ. Impactos ambientais de produtos farmacêuticos encontrados em uma unidade de tratamento residual de um município do estado do Mato Grosso do Sul. In: 8. Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2017. Campo Grande/MS: Ibeas - Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2017. p. 1-8.
- Barbosa e Lima - Barbosa, RGB, Lima NKC. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e mundo. *Rev. Bras. Hipertens.* 2006;13(1):35-38.
- Jones AH, Voulvoulis N, Lester JN. Potential ecological and human health risks associated with the presence of pharmaceutically active compounds in the aquatic environment. *Crit. Rev. Toxicol.* 2004;(34)1:335-350. DOI: 10.1080/10408440490464697

27. Bricks LF. Analgésicos, antitérmicos e antiinflamatórios não-hormonais: controvérsias sobre sua utilização em crianças: parte II. *J. Pediatr.* 1998;(20)3:230-246.
28. ONUBR. Nações Unidas no Brasil. Cerca de 79% das brasileiras usaram métodos contraceptivos em 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/cerca-de-79-das-brasileiras-usaram-metodos-contraceptivos-em-2015-informa-onu/>. Acesso em: 10/06/2018.
29. Pereira JM, Silva VO, Cavalcanti DSP. Síndrome do ovário policístico: terapia medicamentosa com metformina e anticoncepcionais orais. *Rev Sau Cien.* 2015;(1): 26-42.
30. Rathke AF, Poester D, Lorenzatto JF, Schmidt VB, Herter LD. Contracepção hormonal contendo apenas progesterona. *Rev Adolesc latinoam.* 2001;2 (2): 90-96.
31. Mitre EI, Figueira AS, Rocha AB, Alves SMC. Avaliações audiométrica e vestibular em mulheres que utilizam o método contraceptivo hormonal oral. *Rev Bras otorinolaringol.* 2006;72(3):350-354. DOI: 10.1590/S0034-72992006000300009
32. Ueda J, Tavernaro R, Marostega V, Pavan W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. *Rev Cien Amb.* 2009;5(1):1-6.
33. BRASIL. RDC nº 20, de 5 de maio de 2011. Ministério da Saúde. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. 5 Maio de 2011.
34. Borrely SI, Caminada SML, Ponezi AN, Santos DR, Silva VHO. Contaminação das águas por resíduos de medicamentos: ênfase ao cloridrato de fluoxetina. *O Mundo da Saúde, São Paulo,* 36(4), p. 556-563, 2012.
35. Costa AS e Costa MS. Poluentes Farmacêuticos: a poluição silenciosa. *Jornal Eletrônico, Faculdades Integradas Vianna Júnior, Ano III, edição I,* 2011. Disponível em: Acesso em 18 ago. 2016.
36. Bueno CS, Weber D, Oliveira KR. Farmácia caseira e descarte de medicamentos. *Rev Ciênc Farm Básica Apl,* v. 30, n. 2, p.75-82, p.75-82, 2009.